

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

**TCVN 10228:2013
ISO 11014:2009**

Xuất bản lần 1

**BẢN DỮ LIỆU AN TOÀN ĐỐI VỚI SẢN PHẨM HÓA HỌC –
NỘI DUNG VÀ TRẬT TỰ CÁC PHẦN**

Safety data sheet for chemical products – Content and order of sections

HÀ NỘI - 2013

Lời nói đầu

TCVN 10228:2013 hoàn toàn tương đương với ISO 11014:2009.

TCVN 10228:2013 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC47 Hóa học biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Lời giới thiệu

Bản dữ liệu an toàn (SDS) đối với các sản phẩm hóa học đưa ra thông tin về an toàn, sức khỏe và bảo vệ môi trường của các chất hoặc hỗn hợp. Bản dữ liệu an toàn (SDS) cung cấp các kiến thức cơ bản về sản phẩm hóa học, khuyến nghị các biện pháp bảo vệ và hành động khẩn cấp. Ở một số quốc gia, bản này được gọi là bản dữ liệu an toàn vật liệu (MSDS). Thuật ngữ SDS được sử dụng trong suốt tiêu chuẩn này.

SDS là phương tiện cung cấp thông tin nguy hại cơ bản (bao gồm thông tin về vận chuyển, xử lý, bảo quản và hành động khẩn cấp) từ bên cung ứng đến bên nhận sản phẩm hóa học. SDS cũng được dùng để cung cấp thông tin đến các tổ chức, các ngành và các cơ quan khác có vai trò liên quan đến các sản phẩm hóa học.

Mục tiêu của tiêu chuẩn này là tạo sự nhất quán trong thông tin cung cấp về an toàn, sức khỏe và các vấn đề môi trường của sản phẩm hóa học. Để thiết lập trật tự thống nhất (ví dụ chữ, số và trình tự các tiêu đề), các yêu cầu nhất định phải được sắp xếp như thông tin về các sản phẩm hóa học.

Tiêu chuẩn này cung cấp tính linh hoạt để thích ứng với sự khác nhau giữa xử lý văn bản/hệ thống truyền tải.

Phiên bản trước của tiêu chuẩn ISO 11014, ISO 11014-1:1994, được áp dụng trên toàn thế giới kể từ khi nó được ban hành.

Năm 1992, Hội nghị về Môi trường và Phát triển của Liên hiệp quốc (UNCED) đã thông qua nghị trình lần 21, trong đó UNCED khuyến nghị các hệ thống hài hòa toàn cầu về phân loại và dán nhãn các hóa chất (GHS ^[2]) bao gồm bản dữ liệu an toàn là một trong sáu phần đối với hành động được nhận dạng trong Chương 19 về quản lý môi trường của hóa chất độc hại. Nó bao gồm hướng dẫn việc chuẩn bị bản dữ liệu an toàn.

SDS của một số tiêu chuẩn khu vực và tiêu chuẩn quốc gia phải được sửa đổi để phù hợp với GHS.

Năm 2006 ủy ban rà soát hệ thống ISO 11014-1:1994 và quyết định soát xét tiêu chuẩn này. Theo đó, tiêu chuẩn ISO 11014 phải được xây dựng bằng việc sắp xếp tiêu chuẩn trước đó theo GHS liên quan đến thông tin nguy hại.

ISO 11014-2 chưa bao giờ được ban hành. Do đó, tiêu chuẩn ISO 11014 được chỉ định là phiên bản đầu tiên.

Không cần thiết phản ánh hoặc trình bày các yêu cầu quy định quốc tế, khu vực, quốc gia hoặc địa phương khác nhau mà có thể là cụ thể đối với các bang/quốc gia/khu vực. Do vậy khuyến nghị nên soát xét các yêu cầu quy định quốc tế, khu vực, quốc gia khác nhau hoặc các yêu cầu của quy chuẩn địa phương có liên quan đến các SDS có sẵn.

Các điều khoản về kiến thức này đối với những người thiết lập SDS nhằm thúc đẩy việc thiết lập và chấp nhận một SDS duy nhất cho mỗi một sản phẩm hóa học ở các bang/quốc gia/khu vực khác nhau, miễn là thông tin phù hợp hoàn toàn.

Trách nhiệm của bên nhận là không để SDS vượt quá phạm vi được áp dụng trong tiêu chuẩn ISO 11014. Tuy nhiên, cần phân biệt rõ giữa trách nhiệm và bên nhận SDS.

Bản dữ liệu an toàn đối với sản phẩm hóa học – Nội dung và trật tự các phần

Safety data sheet for chemical products – Content and order of sections

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định các phần, nội dung và định dạng chung bản dữ liệu an toàn (SDS) đối với các sản phẩm hóa học.

Tiêu chuẩn này không quy định định dạng cố định cũng không bao gồm SDS trống.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau là cần thiết khi áp dụng tiêu chuẩn. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các bản sửa đổi (nếu có).

TCVN 7870 (ISO 80000-9) *Đại lượng và đơn vị – Phần 9: Hóa lý và vật lý phân tử.*

ISO 1000 *SI units and recommendations for the use of their multiples and of certain other units (Đơn vị SI và khuyến nghị đối với việc sử dụng bội số của chúng và các đơn vị nhất định khác).*

3 Thuật ngữ, định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ, định nghĩa sau.

3.1

Sản phẩm hóa học (chemical product)

Chất hoặc hỗn hợp.

3.2

Kiểm soát sự phơi nhiễm (exposure control)

Đầy đủ các biện pháp phòng ngừa để bảo vệ người sử dụng **sản phẩm hóa học** (3.1).

TCVN 10228:2013

3.3

Phân loại GHS (GHS classification)

Sự phân loại các chất và hỗn hợp theo tiêu chí hài hòa trong hệ thống hài hòa toàn cầu về phân loại và dán nhãn các hóa chất ^[2] theo tính chất lý học, nguy hại sức khỏe và môi trường.

3.4

Tổn hại (harm)

Tổn thương đến cơ thể hoặc thiệt hại đến sức khỏe của con người, hoặc thiệt hại về tài sản hoặc môi trường.

[TCVN 6844:2001 (ISO/IEC Guide 51:1999) ^[1], định nghĩa 3.3]

3.5

Nguy hại (hazard)

Nguồn **tổn hại** (3.4) tiềm ẩn.

[TCVN 6844:2001 (ISO/IEC Guide 51:1999) ^[1], định nghĩa 3.5]

3.6

Công bố nguy hại (hazard statement)

Công bố chỉ rõ cấp và loại nguy hại mô tả bản chất của **nguy hại** (3.5) của sản phẩm nguy hại, bao gồm mức độ nguy hại, nếu thích hợp

[GHS:2007 ^[2], 1.2]

3.7

Sử dụng đúng dự kiến (intended use)

Việc sử dụng **sản phẩm hóa học** (3.1), quá trình hoặc dịch vụ phù hợp với thông tin được cung cấp bởi bên cung ứng (3.18).

CHÚ THÍCH: Phòng theo TCVN 6844:2001 (ISO/IEC Guide 51:1999) ^[1], 3.13.

3.8

Thành phần nhãn (label element)

Một loại thông tin đã được hài hòa để sử dụng trong nhãn.

VÍ DỤ: Hình đồ, từ tín hiệu

CHÚ THÍCH: Phòng theo GHS:2007 ^[2], 1.2

3.9

Hỗn hợp (mixture)

Hỗn hợp hoặc dung dịch bao gồm hai hoặc nhiều chất trong đó chúng không phản ứng.

[GHS:2007 ^[2], 1.2]

3.10**Hình đồ (pictogram)**

Thành phần đồ họa có thể bao gồm một **biểu tượng** (3.19) cộng với thành phần đồ họa khác, như đường viền, hoa văn nền hoặc màu được dự định để truyền tải thông tin cụ thể.

[GHS:2007 ^[2], 1.2]

3.11**Công bố phòng ngừa (precautionary statement)**

Cụm từ (và/hoặc hình đồ) mô tả các biện pháp khuyến cáo rằng nên giảm thiểu hoặc ngăn ngừa các hiệu ứng ngược do phơi nhiễm với **sản phẩm hóa học** (3.1) nguy hiểm, hoặc bảo quản hoặc xử lý **sản phẩm hóa học** (3.1) nguy hiểm không đúng.

CHÚ THÍCH: Phòng theo [GHS:2007 ^[2], 1.2]

3.12**Sử dụng sai dự đoán được (reasonably foreseeable misuse)**

Việc sử dụng **sản phẩm hóa học** (3.1), quá trình hoặc dịch vụ không đúng với dự định của **bên cung ứng** (3.18) do hành vi của con người có thể đoán trước được.

CHÚ THÍCH: Phòng theo TCVN 6844:2001 (ISO/IEC Guide 51:1999) ^[1], 3.14.

3.13**Bên nhận (recipient)**

Bên nhận **sản phẩm hóa học** (3.1) để sử dụng trong công nghiệp hoặc sử dụng chuyên môn, như quá trình bảo quản, xử lý hoặc đóng gói, từ **bên cung ứng** (3.18).

3.14**Rủi ro (risk)**

Sự kết hợp khả năng xảy ra **tổn hại** (3.4) và thiệt hại do **tổn hại** đó gây nên (3.4).

[TCVN 6844:2001 (ISO/IEC Guide 51:1999) ^[1], định nghĩa 3.2]

3.15**An toàn (safety)**

Không có những **rủi ro** (3.14) không thể chấp nhận được.

[TCVN 6844:2001 (ISO/IEC Guide 51:1999) ^[1], định nghĩa 3.1]

3.16**Từ tín hiệu (signal word)**

Từ được sử dụng để chỉ mức độ tương đối của sự khắc nghiệt của **nguy hại** (3.5) và cảnh báo người đọc về nguy hại tiềm ẩn trên nhãn

VÍ DỤ: Trong GHS, “nguy hiểm” và “cảnh báo” được sử dụng là những từ tín hiệu.

CHÚ THÍCH: Phòng theo [GHS:2007 ^[2], 1.2]

TCVN 10228:2013

3.17

Chất (substance)

Các nguyên tố hóa học và các hợp chất của chúng ở trạng thái tự nhiên hoặc thu được do quá trình sản xuất nào đó, bao gồm bất kỳ phụ gia cần thiết nào để bảo quản tính ổn định của sản phẩm và các tạp chất bất kỳ phát sinh từ quá trình đã sử dụng, nhưng không bao gồm dung môi có thể được tách ra mà không ảnh hưởng đến tính ổn định của chất hoặc thay đổi thành phần của chất.

[GHS:2007^[2], 1.2]

3.18

Bên cung ứng (supplier)

Bên có trách nhiệm chuẩn bị **sản phẩm hóa học** (3.1) có sẵn cho **bên nhận** (3.13).

3.19

Biểu tượng (symbol)

Thành phần đồ họa dự định để truyền tải thông tin một cách ngắn gọn, súc tích.

[GHS:2007^[2], 1.2]

4 Quy định chung

SDS áp dụng đối với sản phẩm hóa học là tổng thể.

Thông tin có trong SDS là thông tin không bảo mật về cấu tạo và thành phần có thể được đưa ra theo cách khác nhau, miễn là Điều A.4 được xem xét.

Bất kỳ bên cung ứng nào cũng nên cung cấp một SDS đầy đủ cho bên nhận và phải báo cáo thông tin phù hợp về an toàn, sức khỏe và môi trường. Bên cung ứng phải cập nhật bản SDS và cung cấp cho bên nhận phiên bản mới nhất.

Bên nhận bản SDS có trách nhiệm: hành động phù hợp với đánh giá rủi ro liên quan đến điều kiện sử dụng sản phẩm hóa học; cần thiết có biện pháp phòng ngừa trong tình huống công tác nhất định; và thông báo cho người sử dụng mối nguy hại liên quan đến môi trường làm việc riêng của họ. Khi xây dựng hướng dẫn cụ thể đối với môi trường làm việc, bên nhận nên xem xét những khuyến cáo chung của bản SDS có liên quan.

Vì bản SDS chỉ đơn thuần là liên quan đến sản phẩm hóa học, nó không thể tính đến tất cả các tình huống có thể phát sinh tại môi trường làm việc nhất định nào đó. Do vậy một bản SDS chỉ là một phần thông tin cần thiết để thiết lập chương trình an toàn.

Thông tin toàn diện về chất hoặc hỗn hợp phải được cung cấp bởi SDS đối với việc sử dụng trong phạm vi quy định kiểm soát hóa chất môi trường làm việc.

Khi sản phẩm hóa học là hỗn hợp, không cần thiết phải có bản SDS riêng rẽ tương ứng với từng thành phần liên quan. Thay vào đó, một bản SDS cho hỗn hợp có thể được xây dựng và cung cấp. Ở đây thông tin cho từng thành phần cấu thành sản phẩm hóa học là hữu ích, nên được cung cấp.

5 Nội dung và cách trình bày chung một bản SDS

Bản SDS phải cung cấp 16 đề mục tài liệu sau và thông tin liên quan về sản phẩm hóa học.

Nguyên bản của các đề mục, đánh số và trình tự không được thay đổi.

- 1) Nhận dạng sản phẩm hóa học và công ty
- 2) Nhận dạng sự nguy hại
- 3) Thành phần/thông tin về thành phần
- 4) Biện pháp sơ cứu
- 5) Biện pháp phòng cháy chữa cháy
- 6) Biện pháp loại bỏ yếu tố gây tai nạn
- 7) Xử lý và bảo quản
- 8) Kiểm soát sự phơi nhiễm và bảo vệ con người
- 9) Các tính chất lý học và hóa học
- 10) Độ bền và khả năng phản ứng
- 11) Thông tin về tính độc
- 12) Thông tin sinh thái học
- 13) Xem xét sự thải bỏ
- 14) Thông tin vận chuyển
- 15) Thông tin quy định pháp quy
- 16) Thông tin khác

Số seri cụ thể kết hợp với nhận dạng vùng hợp lệ SDS nên được đưa vào để người có thẩm quyền dễ dàng nhận dạng.

Dưới từng 16 đề mục, thông tin liên quan phải được công bố. Nếu thông tin này không có sẵn, thì lý do về không có sẵn phải được công bố. Ngoại trừ đề mục 16, “thông tin khác”, các đề mục còn lại không được để trống. Trong SDS, không cần thiết phải cung cấp nguồn gốc của thông tin. Tuy nhiên nên cung cấp nguồn gốc để tăng tính tin cậy của thông tin.

16 phần tương ứng với 16 đề mục tài liệu phải được hoàn thiện theo Phụ lục A.

TCVN 10228:2013

16 phần này có thể được chia ra thành những tiểu mục. Nhưng, không được đánh số các tiểu đề mục.

16 phần phải được tách riêng rõ ràng. Các đề mục và tiểu đề mục phải được trình bày theo cách dễ thấy.

Khi các tiểu đề mục hoặc các hạng mục được nêu, chúng phải được nêu theo trình tự quy định trong Phụ lục A.

Mỗi trang của SDS phải bao gồm tên của sản phẩm hóa học như được sử dụng trên nhãn, và phải được ghi ngày và đánh số. Ngày được chỉ rõ phải là ngày rà soát mới nhất. Hệ thống đánh số trang nên bao gồm tổng số trang hoặc chỉ rõ trang cuối.

Tên của sản phẩm hóa học phải là tên hóa học hệ thống hoặc tên hóa học thông thường, thông dụng hoặc chung như được sử dụng trên nhãn. Nếu tên hóa học hệ thống dài, nó có thể được viết tắt, với lời giải thích về việc viết tắt được sử dụng được đưa vào phần 1 hoặc phần 3.

Số seri cụ thể và ngày rà soát (số phiên bản) được viết trên trang đầu của SDS, chỉ số seri và trang này có thể đưa vào từng trang.

Ngày chuẩn bị ban đầu cũng như ngày rà soát bất kỳ nên được đưa vào trang đầu tiên của SDS.

Các lời văn trong SDS nên được viết rõ ràng và chính xác. Thông thường các cụm từ sử dụng được khuyến nghị. SDS nên là ngôn ngữ có thể được chấp nhận đối với bên nhận.

Phụ lục A

(Quy định)

Hướng dẫn thu thập và hoàn thiện SDS

A.1 Quy định chung

Phụ lục này hướng dẫn việc biên soạn và hoàn thiện SDS. Mục đích của nó là đảm bảo nội dung của từng phần được liệt kê cho phép bên nhận có được các biện pháp cần thiết liên quan đến an toàn, bảo vệ sức khỏe tại nơi làm việc và bảo vệ môi trường.

- 16 phần của SDS phải được hoàn thành phù hợp với các khuyến nghị và các yêu cầu trong phụ lục này
- Phụ lục này cung cấp những hạng mục chính được sử dụng để hoàn thiện 16 phần. Trong khi phụ lục này đưa ra các ví dụ về các hạng mục có thể được đưa vào SDS, thì những hạng mục khác cũng có thể được sử dụng.
- Những hạng mục chính này có thể được sử dụng làm tiêu đề mục trong SDS. Những tiêu đề mục khuyến nghị trình bày ở dạng chữ nghiêng dưới các đề mục từ Điều A.2 đến A.17 đối với từng phần.
- Thông tin không liên quan đặc biệt đến một trong các hạng mục/tiêu đề mục đề cập trong phụ lục này, nhưng liên quan đến SDS, có thể được công bố dưới tiêu đề mục bổ sung.
- Đối với sản phẩm hóa học nhất định, không phải tất cả các hạng mục/tiêu đề mục phải được sử dụng và hoàn thiện, vì một vài trong số là tự chọn.

A.2 Phần 1 – Nhận dạng sản phẩm hóa học và công ty

Phần này phải công bố nhận dạng sản phẩm như được sử dụng trên nhãn. Cũng nên công bố mã bên cung ứng sản phẩm, nếu mã đính kèm cùng sản phẩm.

Tên, địa chỉ và số điện thoại của bên cung ứng phải được công bố. Nên cung cấp số điện thoại khẩn cấp và có thể cả số fax và địa chỉ e-mail.

Nên công bố các khuyến cáo và hạn chế trong sử dụng các sản phẩm hóa học.

A.3 Phần 2 – Nhận dạng nguy hại

Nên tóm tắt rõ ràng và chính xác các nguy hại quan trọng và các hiệu ứng ngược của sản phẩm hóa học đến sức khỏe con người và môi trường, nguy hại lý học và hóa học, như nguy hại cụ thể về sản phẩm hóa học, nếu thích hợp.

TCVN 10228:2013

Nếu sản phẩm hóa học được phân loại theo Sự phân loại GHS, phần này phải bao gồm cấp và loại nguy hại trong GHS cũng như các thành phần nhãn GHS là hình đồ hoặc biểu tượng, từ tín hiệu, công bố nguy hại và công bố phòng ngừa. Các hình đồ hoặc biểu tượng nguy hại có thể mô phỏng đồ họa của các biểu tượng có màu đen và trắng hoặc như tên của biểu tượng, ví dụ "lửa" và "đầu lâu và xương chéo". Người ta cũng khuyến nghị rằng công bố nguy hại khác không theo phân loại GHS, ví dụ nguy hiểm bụi nổ. Bất kỳ mô phỏng nào theo sự phân loại GHS nên được công bố rõ ràng trong phần này (ví dụ bằng cách mô tả tiêu chuẩn/quy chuẩn áp dụng), vì quốc gia/khu vực có thể chấp nhận các khối tiêu chuẩn/quy chuẩn của riêng mình phù hợp với cách tiếp cận quy định trong GHS^[2].

Những triệu chứng quan trọng và nguyên tắc chung của việc cấp cứu dự kiến cũng phải được công bố.

A.4 Phần 3 – Thành phần/thông tin về các thành phần

Phần này phải công bố sản phẩm hóa học là chất hay là hỗn hợp.

Trong trường hợp là chất, phải đưa ra tên hóa học hệ thống (ví dụ tên IUPAC, tên CAS) hoặc tên thông thường, tên thường dùng hoặc tên chung.

Số đăng ký dịch vụ trích yếu hóa chất (số CAS) và các nhận dạng khác, nếu có sẵn, nên được đưa ra.

Nếu là một chất được phân loại sự nguy hại theo GHS, tên hóa học hệ thống (ví dụ tên IUPAC, tên CAS) hoặc tên thông thường, tên thường dùng hoặc tên chung và dải nồng độ hoặc các dải nồng độ của tất cả các thành phần nguy hại bao gồm tạp chất và phụ gia ổn định góp phần vào sự phân loại chất này cũng nên được chỉ rõ.

Trong trường hợp là hỗn hợp, không cần phải đưa ra thành phần đầy đủ.

Nếu các thành phần là độc hại trong ý nghĩa của GHS có mặt trên mức giới hạn của chúng, nhận dạng hóa chất và nồng độ hoặc dải nồng độ của tất cả các thành phần liên quan phải được đưa ra. Khi thành phần nguy hại được nhận dạng, tên hóa học hệ thống của chúng (ví dụ tên IUPAC, tên CAS) hoặc tên thông thường, tên thường dùng hoặc tên chung và dải nồng độ và các dải nồng độ nên được cung cấp.

A.5 Phần 4 – Biện pháp sơ cứu

Phần này phải công bố các biện pháp sơ cứu được thực hiện, nếu cần. Nó phải được công bố những hành động nào phải được tránh bằng bất cứ giá nào. Thông tin phải rõ ràng để hiểu cho người chịu tác động ngược và/hoặc người sơ cứu.

Thông tin phải được chia ra phù hợp với sự phơi nhiễm khác nhau, có nghĩa là sự hít phải, tiếp xúc da, tiếp xúc mắt và nuốt phải.

Mô tả tóm tắt các ảnh hưởng cấp tính dự kiến, ảnh hưởng chậm dự kiến và các triệu chứng/tác động quan trọng nhất phải được đưa ra ở đây. Tuy nhiên, mô tả chi tiết các triệu chứng và tác động nên được đưa ra trong Phần 11 (xem Điều A.12).

Nếu thích hợp, lời khuyên đối với sự bảo vệ người sơ cứu và/hoặc những ghi chú đặc biệt đối với người y tế tham dự có thể bao gồm ở đây.

A.6 Phần 5 – Biện pháp phòng cháy chữa cháy

Phần này phải công bố chất chữa cháy phù hợp và cả chất chữa cháy không phù hợp, nếu thích hợp.

Các nguy hại đặc biệt phát sinh từ sản phẩm hóa học (ví dụ bản chất của sản phẩm cháy độc hại bất kỳ) nên được chỉ rõ ở đây.

Các phương pháp chữa cháy cụ thể và thiết bị bảo vệ đặc biệt được yêu cầu nên được chỉ rõ để phòng ngừa cho người chữa cháy.

A.7 Phần 6 – Biện pháp loại bỏ yếu tố gây tai nạn

Phần này phải cung cấp các thông tin:

- phòng ngừa cá nhân, thiết bị bảo vệ và quy trình cấp cứu;
- phòng ngừa môi trường;
- các phương pháp và vật liệu đối với các chất nhiễm bẩn và phương pháp và vật liệu để làm sạch (thu hồi, trung hòa và thải bỏ, nếu khác với Phần 13).

Biện pháp phòng ngừa thảm họa thứ cấp nên được đưa vào.

A.8 Phần 7 – Xử lý và bảo quản

– Xử lý

Phần này phải mô tả phòng ngừa để xử lý an toàn của sản phẩm hóa học. Chúng phải bao gồm các biện pháp kỹ thuật thích hợp như ngăn ngừa sự phơi nhiễm của người xử lý đối với sản phẩm hóa học và phòng chống cháy nổ cũng như các phòng ngừa thích hợp như thông thoáng cục bộ/tổng thể và ngăn ngừa khí sol và bụi. Chúng cũng phải bao gồm các phòng ngừa xử lý cụ thể để ngăn ngừa sự tiếp xúc với các chất hoặc hỗn hợp không tương thích.

– Bảo quản

Phần này phải mô tả điều kiện đối với bảo quản an toàn (các điều kiện bảo quản thích hợp và các điều kiện bảo quản không thích hợp). Chúng phải bao gồm các biện pháp kỹ thuật thích hợp và các

TCVN 10228:2013

biện pháp để tách khỏi các chất và hỗn hợp không tương thích. Thông tin về vật liệu bao gói (vật liệu khuyến nghị và vật liệu không phù hợp) phải được đưa vào.

A.9 Phần 8 – Kiểm soát sự phơi nhiễm và bảo vệ cá nhân

Nồng độ cho phép như các giá trị giới hạn phơi nhiễm nghề nghiệp hoặc các giá trị giới hạn sinh học phải được đưa ra.

Kiểm soát kỹ thuật để giảm phơi nhiễm nên được đưa ra, nếu thích hợp. Thông tin được cung cấp ở đây nên hoàn thiện theo phần 7 (xem Điều A.8)

Nếu có thể, nồng độ cho phép nên được cập nhật và trích dẫn nguồn. Thông tin về phương pháp khuyến nghị và trích dẫn nguồn cũng nên được cung cấp.

Phần này cũng chứa các khuyến nghị về thiết bị bảo vệ cá nhân thích hợp, như sau:

- bảo vệ hệ hô hấp;
- bảo vệ tay;
- bảo vệ mắt;
- bảo vệ da và thân thể.

Loại thiết bị bảo vệ và vật liệu chỉ định cụ thể (ví dụ găng cao su nitril) nên được chỉ rõ.

Đối với sản phẩm hóa học chỉ bộc lộ mối nguy hại trong những điều kiện đặc biệt, như thể tích lớn, nồng độ cao, nhiệt độ cao và áp suất cao, các phòng ngừa cụ thể đối với các điều kiện này nên được công bố.

A.10 Phần 9 – Các tính chất lý học và hóa học

Nếu thích hợp, phần này phải cung cấp thông tin về:

- ngoại quan của sản phẩm hóa học, ví dụ trạng thái vật lý, dạng và màu;
- mùi;
- pH, với chỉ thị nồng độ;
- điểm nóng chảy/điểm đóng băng;
- điểm sôi, điểm bắt đầu sôi và dải sôi;
- điểm chớp cháy;
- các giới hạn cháy trên/dưới hoặc nổ;
- áp suất hơi;

- tỷ trọng hơi;
- khối lượng riêng/khối lượng riêng tương đối;
- độ tan;
- hệ số phân n-octanol/nước;
- nhiệt độ tự cháy;
- nhiệt độ phân hủy.

Nếu thích hợp, thông tin nên được cung cấp về:

- ngưỡng mùi;
- tốc độ bay hơi;
- tính cháy (đất, khí);
- độ nhớt.

Các dữ liệu khác liên quan đến sử dụng an toàn của sản phẩm hóa học, như phóng xạ hoặc tỷ trọng khối, nên được quy định.

Đơn vị phải được biểu thị phù hợp với hệ thống SI, theo quy định trong ISO 1000 và ISO 80000-9.

Những đơn vị khác cũng có thể được đưa ra, nhưng chỉ bổ sung vào đơn vị SI.

Nếu thích hợp, phương pháp được sử dụng trong phép xác định một tính chất nên được nhận dạng.

A.11 Phần 10 – Độ bền và khả năng phản ứng

Phần này phải mô tả độ bền hóa học và phản ứng nguy hiểm xuất hiện trong điều kiện cụ thể.

Phần này phải chứa thông tin về:

- các điều kiện để tránh (ví dụ, xả điện tĩnh, sốc hoặc rung);
- vật liệu không tương thích;
- các sản phẩm phân hủy nguy hại dự kiến khác các sản phẩm phân hủy thường được sinh ra, như carbon monoxit, carbon dioxit và nước.

Việc sử dụng chủ đích ban đầu và sự lạm dụng dự đoán một cách hợp lý nên được cân nhắc.

A.12 Phần 11 – Thông tin tính độc

Phần này phải mô tả ngắn gọn nhưng đầy đủ và dễ hiểu các ảnh hưởng (sức khỏe) độc hại khác nhau của sản phẩm hóa học, có thể phát sinh nếu người sử dụng tiếp xúc với nó.

Mô tả bao gồm:

TCVN 10228:2013

- tính độc cấp tính;
- kích ứng da/ấn mòn da;

CHÚ THÍCH: "Ấn mòn da" là đồng nghĩa với "bong da".

- hồng/ kích ứng mắt;
- hô hấp hoặc da nhạy cảm;
- đột biến tế bào tái sinh
- ung thư
- tính độc sinh sản
- tính độc hữu cơ mục đích cụ thể - phơi nhiễm đơn
- tính độc hữu cơ mục đích cụ thể - phơi nhiễm lặp lại;
- nguy hại hô hấp

CHÚ THÍCH: "Nguy hại hô hấp" đồng nghĩa với "nguy hại hít phải"

Mô tả có thể liệt kê:

- độc động học, trao đổi chất và phân bố.

Mô tả dữ liệu về sự đột biến gen *in vitro*, như phép thử Ames, trong đột biến tái sinh tế bào

Nếu thích hợp, sự phân biệt phải được thực hiện giữa các tác động do phơi nhiễm một lần, phơi nhiễm lặp lại và phơi nhiễm liên tục. Nếu thích hợp, tác động tri hoãn và tức thời phải được đề cập riêng rẽ.

Các triệu chứng liên quan đến đo lường tính độc (như ước tính tính độc cấp tính), cũng như các đặc tính lý học, hóa học và độc tính, nên được bao gồm trong các tác động nguy cơ tiềm ẩn.

Thông tin được nêu ra nên phù hợp với thói quen phơi nhiễm khác nhau (ví dụ hít, tiếp xúc da, tiếp xúc mắt, nuốt phải).

Các kết quả hoặc dữ liệu bổ sung từ các thực nghiệm khoa học, có các tham khảo đến các nguồn thông tin, có thể được nêu ra.

Nếu một hỗn hợp không được thử nghiệm về những ảnh hưởng tới sức khỏe tổng thể, thì phải cung cấp thông tin về từng thành phần.

A.13 Phần 12 – Thông tin sinh thái học

Phần này phải chứa thông tin về các tác động môi trường có thể, ứng xử và định trước, như thông tin về:

- ứng xử dự kiến của sản phẩm hóa học trong môi trường/ tác động môi trường có thể/độc sinh thái;
- sự tồn dư và thoái hóa;
- tiềm ẩn tích tụ sinh học;
- ngấm vào đất.

Các kết quả hoặc dữ liệu bổ sung từ các thực nghiệm khoa học, tham khảo đến các nguồn thông tin, có thể được nêu ra.

Bất kỳ giá trị giới hạn sinh thái nào đều có thể được chỉ rõ ở đây.

A.14 Phần 13 – Xem xét thải bỏ

Phần này phải chứa thông tin thích hợp về các phương pháp khuyến nghị đối với an toàn và thải bỏ thích hợp ra môi trường.

Các phương pháp thải bỏ này áp dụng không chỉ đối với sản phẩm hóa học (chất thải từ tồn dư) mà còn áp dụng đối với vật chứa và bao gói bị nhiễm bẩn bất kỳ.

Chú ý của bên nhận nên được đưa ra đối với sự tồn tại có thể của quy định thải bỏ địa phương.

A.15 Phần 14 – Thông tin vận chuyển

Phần này phải có thông tin về mã số và phân loại theo quy định quốc tế đối với vận chuyển, được phân biệt bởi hình thức vận chuyển, như đường bộ, đường thủy và đường hàng không.

Nếu thích hợp, thông tin nên được cung cấp về:

- số UN;
- tên tàu vận chuyển thích hợp UN;
- phân loại UN (cấp nguy hại vận chuyển);
- nhóm bao gói (nếu có thể);
- chất ô nhiễm hàng hải (Có/Không);
- vận chuyển dạng đóng phù hợp với MARPOL 73/78^[3], Phụ lục II và Mã IBC^[4].

Tên sản phẩm (nếu tên khác với tên đã nêu phù hợp với Điều A.2) được yêu cầu bởi tài liệu vận tải và phù hợp với tên được sử dụng trong danh mục các tên sản phẩm đã nêu trong Mã IBC^[4]. Các chương 17 hoặc 18 hoặc phiên bản mới nhất của Thông tư MEPC.2^[5]. Loại tàu được yêu cầu và cấp ô nhiễm cũng được chỉ rõ.

TCVN 10228:2013

- Phòng ngừa đặc biệt mà người sử dụng cần được cảnh báo, hoặc cần thiết phù hợp trong khi kết nối với vận chuyển hoặc vận chuyển bên trong hoặc bên ngoài cơ sở của họ

Các quy định khác có thể được bổ sung.

A.16 Phần 15 – Thông tin quy định pháp quy

Phần này phải cung cấp thông tin bao gồm tên về các luật đặc biệt áp dụng đối với sản phẩm hóa học trong khu vực/quốc gia mà SDS được áp dụng.

Thông tin về pháp định liên quan đến luật nên được bao gồm. Thông tin bao gồm ghi nhãn sản phẩm hóa học, ở nơi thích hợp.

Bên nhận cần chú ý đến sự tồn tại của quy định địa phương.

A.17 Phần 16 – Thông tin khác

Phần này cung cấp thông tin bổ sung bất kỳ có thể quan trọng từ quan điểm an toàn nhưng không liên quan đặc biệt đến những đề mục trước.

Ví dụ, tính cần thiết đào tạo cụ thể và sử dụng khuyến nghị và những hạn chế có thể của sản phẩm hóa học có thể được công bố.

Tài liệu viện dẫn cũng có thể được liệt kê ở đây.

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] ISO/IEC Guide 51:1999, *Safety aspects – Guidelines for their inclusion in standards*.
- [2] UNITED NATIONS. *Globally harmonized system of classification and labeling of chemicals (GHS)*, second revised edition, UN, New York, NY, 2007. 555 p. Available (2008-11-06) at http://www.unece.org/trans/danger/publi/ghs/ghs_rev02/02files_e.html
- [3] INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION, *MARPOL: Articles, protocols, annexes, unified interpretations of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto*, consolidated edition. IMO, London, 2006. 488 p. Available (2008-11-06) from: http://www.imo.org/Conventions/contents.asp?doc_id=678&topic_id=258
- [4] INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION. *IBC code: International code for the construction and equipment of ships carrying dangerous chemicals in bulk: With Standards and guidelines relevant to the code*. IMO, London, 2007. 259 p. Available (2008-11-06) from: http://www.imo.org/Environment/mainframe.asp?topic_id=1174
- [5] MARINE ENVIRONMENTAL POLICY COMMITTEE. *Provisional categorization of liquid substances*, latest edition. IMO, London. (MEPC.2) Available (2008-11-06) from: http://www.imo.org/Circulars/mainframe.asp?topic_id=687
-